

⑫ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)12月7日

A 47 B 13/00

A 8608-3B

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全4頁)

⑭ 発明の名称 天板の製法

⑮ 特 願 平1-119403

⑯ 出 願 平1(1989)5月12日

⑰ 発 明 者 渡 辺 正 明 愛知県海部郡基目寺町大字上萱津字深見24番地 アイカ工業株式会社内

⑰ 発 明 者 松 岡 功 愛知県海部郡基目寺町大字上萱津字深見24番地 アイカ工業株式会社内

⑰ 発 明 者 築 山 将 浩 愛知県海部郡基目寺町大字上萱津字深見24番地 アイカ工業株式会社内

⑰ 出 願 人 アイカ工業株式会社 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目20番19号

明 細 書

1. 発明の名称

天板の製法

2. 特許請求の範囲

1. 型枠(1)上に離型シート(2)を重ね、該型枠(1)に設けられた吸引口(3)より吸引して該離型シート(2)を該型枠(1)になじませた後、該シート(2)内に化粧基材(4)を納め、該化粧基材(4)を当板(5)で押え、該当板(5)に設けられた樹脂注入口(6)よりポリウレタン樹脂等の硬化性の合成樹脂(7)を該離型シート(2)と該化粧基材(4)の周縁部との間に形成された空所(8)に注入充填し、該合成樹脂(7)硬化後、該当板(5)、該離型シート(2)および該型枠(1)を取りはずして化粧基材に合成樹脂エッジ(9)を装着することを特徴とする天板の製法。

2. 該離型シート(2)が常温での伸び率300%以上のシリコンゴムマット等の高伸延性の材料からなる請求項第1項記載の天板の製法。

3. 該型枠(1)が木質繊維板、合板、発泡合成樹脂板、発泡無機質板等の多孔質材料からなる請求項

第1項または第2項記載の天板の製法。

4. 該型枠(1)が分割可能である請求項第1項ないしは第3項のいずれかに記載の天板の製法。

8. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はメラミン化粧板等の化粧材が芯材に貼着された化粧基材の全周縁部に合成樹脂エッジの装着された天板の製法に関する。

〔従来の技術〕

従来、特開昭57-209009号に開示されているが如く、化粧基材の外形寸法より大きな内形寸法を有する型枠内に該化粧基材を納め、該型枠と該化粧基材の周縁との間に形成される空所に合成樹脂を充填し、該合成樹脂の硬化後離型して、係る天板を得る方法などが知られている。

〔発明の目的〕

前記の如く、従来の方法では、所望のエッジ形状を有する天板に合わせて成形加工した合板、パーティクルボード等の木質板等からなる木型をひな型として、アルミニウム等の金属、エポキシ樹脂

等の合成樹脂等を注型して型枠体を得るものであった。該ひな型を製造するに際しては、表面を均一にしなければならない、小ロット生産には向かない、コストがかかるなどの問題点を有していた。また、該型枠体を単層構成とした場合には、化粧基材の全周縁部に亘って半円状のエッジを形成させようとしても、離型困難さらには不可能といった問題点があり、自ずからエッジの形状に制約があった。また、型枠分割式の場合では、上記の如く注型方式では、エッジの形状には制約されないものの、製造コストが高くなり、小ロット生産には更に不適であった。

本発明は、上記の如く問題点に鑑み、されたものであって、低コストで小ロット生産にも適用でき、かつエッジの形状を自在な形状に形成できる天板の製法を提供することを目的としている。

〔目的を達成するための手段〕

本発明は要約すれば、常温での伸び率300%以上の高伸延性の離型シートと多孔質材料からなる分割可能な型枠を利用することを特徴とするも

(3)

なものとするためには、該型枠(1)を分割可能とすることがより好ましい。

次いで、該型枠(1)上にシリコンゴムマット等の常温で伸び率300%以上の、好ましくは500%以上の高伸延性の0.3~8.0mmの離型シート(2)を重ね、該吸引口(3)より吸引して、該離型シート(2)を該型枠(1)になじませる。次いで該離型シート(2)内にメラミン化粧板、夾板等の化粧材(4)が合板、パーティクルボード等の芯材(5)に接着剤を介して貼着された化粧基材(4)を該化粧材(4)面を下にして納め、離型剤等を塗布して離型性を持たせた当板(5)で押える。該離型シート(2)には、シリコンゴムマットの如く自己離型性のあるものであれば離型剤を塗布する必要はないが、他の場合には離型剤を塗布して使用する。

該離型シート(2)を吸引、該当板(5)にて圧縮した状態で、該当板(5)に設けられた樹脂注入口(6)より、ポリウレタン樹脂、エポキシ樹脂、アクリル樹脂、ポリエステル樹脂等の硬化性の合成樹脂(7)を該離型シート(2)と該化粧基材(4)の周縁との間に形成さ

のである。

すなわち、パーティクルボード、木質繊維板、合板等の木質系板材料、フェノール樹脂板、発泡ウレタン樹脂板、ガラス繊維強化合成樹脂板、発泡珪カル板、カーボン繊維強化石膏ボード等の有機質系あるいは無機質系板材料をNCルーター等により所望の形状に切削加工されたものを型枠(1)とする。該型枠の厚さは天板の厚さによって適宜選択され、表面をサンドペーパー等で仕上げて平滑にしておくことが好ましく、必要に応じてポリウレタン塗料等を塗布してシールする。該型枠(1)には吸引口(3)が設けられる。一般的には該吸引口(3)と連通した吸引穴回路が設けられるが、該型枠(1)が木質繊維板、合板、発泡合成樹脂板、発泡無機質板等の多孔質材料からなる場合は、全体より吸引でき、型枠の側面、裏面等、必要部分をシールするだけで改めて吸引穴回路を設ける必要がない。前記長所、加工容易性、材料取扱容易性等から、該型枠(1)材料としては、木質系板材料がより適している。また、合成樹脂エッジの形状を自在

(4)

れる空所(8)に注入充填する。該合成樹脂(7)は硬化後においても弾性を有する半硬質性の材料が好ましく、必要に応じて着色剤、充填剤、界面活性剤などを添加する。

該合成樹脂(7)硬化後、該当板(5)、該離型シート(2)および該型枠(1)を取りはずして、該化粧基材(4)に合成樹脂エッジ(9)が装着された天板(10)を得る。

〔実施例〕

厚さ30mm×幅600mm×長さ1,000mmのメラミン化粧板を貼着した化粧基材(4)の全周縁部に15Rの半円状合成樹脂エッジ(9)を装着する場合を例として説明する。

型枠(1)材料として、厚さ20mmの2枚の中密度木質繊維板(いわゆるMDF)を用い、NCルーターを利用して分割可能な型枠(1')、(1'')を造る。該型枠(1')は合成樹脂エッジ(9)部分があたる部分を残してくりぬき、(1'')はくりぬかないで置く。該型枠(1')、(1'')のR加工部をサンドペーパーにて均一に仕上げたのち、該型枠(1')、(1'')の裏面及び木口面にポリウレタン塗料を塗布してシールすると共に、

(5)

(6)

該型枠(11)の木口面に吸引口(3)を設ける。該吸引口(3)は該型枠(11)、(11')が多孔質の木質系材料であるため吸引穴回路を設ける必要がない。

該型枠(11)、(11')を重ね合わせ、その上に厚さ1.0mm、伸び率700%のシリコンゴムマットからなる離型シート(2)を重ね、該吸引口(3)より吸引して該離型シート(2)を該型枠(11)、(11')になじませる。該離型シート(2)内にメラミン化粧板側を下にして、該化粧基材(4)を納めたのち、シリコン系離型剤の塗布されたゴムマットを装着した当板(5)で押え、該型枠(11)、(11')、該離型シート(2)、該化粧基材(4)および該当板(5)を密着させる。次に、該当板(5)に設けられた樹脂注入口(6)より一液型半硬質性ポリウレタン樹脂100重量部、着色剤5重量部、シリコン系界面活性剤0.5重量部を混合した合成樹脂(7)溶液を該離型シート(2)と該化粧基材(4)の周縁との間に形成された空隙(9)に注入充填する。該合成樹脂(7)を常温にて硬化させたのち、該当板(5)、該離型シート(2)および該型枠(11)、(11')を取りはずして、半硬質ポリウレタン樹脂の合成樹脂エッジ(9)が形

(7)

高伸延性の離型シートは、型枠の形状に容易に、しかもしっかりとなじむばかりでなく、繰り返しの使用にも耐え、作業工程の合理化にも寄与する。更に、型枠を分割可能としても、型枠の分割によって生じる型枠の重ね合わせ部分への樹脂漏れを防ぎ、得られる合成樹脂エッジの表面を平滑に仕上げるとともに、該離型シートにエンボス加工を施すことによって該合成樹脂エッジにエンボス仕上げを施すことも可能である。

以上の如く、本発明の天板の製法によれば、小ロット生産でも支障なく、低コストで全周縁部の表裏が曲面形状となした合成樹脂エッジを有する天板が製造可能である。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の天板の製法による実施例に基づく天板の製造工程を示すものであり、第1図は加工された型枠の斜視断面図、第2図は高伸延性の離型シートを吸引した状態を示す断面図、第3図は合成樹脂を注入する前の状態を示す斜視断面図、第4図は合成樹脂が注入された状態を示す断面図、

(9)

成された天板(10)を得る。該離型シート(2)は繰り返し使用するものであり、2回目以降の生産は上記の方法を繰り返す。

〔発明の効果〕

本発明の製法によれば、所望のエッジ形状を有する天板を得るためのひな型を必要とせず、NCルーター等の自動機を利用して簡便に型枠が得られ、型枠加工時間の大幅な短縮が可能であり、小ロット生産にでも容易に適用できる。その上、型枠が既に板状となっているものを使用するため、注型法と異なり型枠製造コストの低減も期待できる。また、型枠に多孔質系材料を使用することによって、加工面全体からの吸引が可能であり吸引口と連通した吸引穴回路を設ける必要がない。

型枠を分割可能にすることにより、合成樹脂エッジの形状を自在な形状に成形でき、例えば従来の如く天板の裏面側に1/4円のような曲面状の丸味を帯びた形状の合成樹脂エッジの形成が困難であったものが裏面側にも形成可能となり、デザイン面での多様性があらわれる。

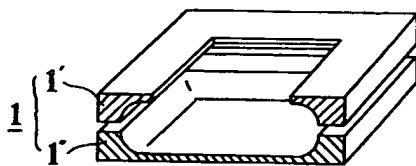
(8)

第5図は離型状態を示す部分断面図、第6図は得られた天板の斜視断面図である。

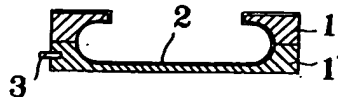
- | | |
|---------------|---------|
| 1, 1', 1''…型枠 | 2…離型シート |
| 3…吸引口 | 4…化粧基材 |
| 5…当板 | 6…樹脂注入口 |
| 7…合成樹脂 | 8…空隙 |
| 9…合成樹脂エッジ | 10…天板 |
| 11…化粧材 | 12…芯材 |

特許出願人 アイカ工業株式会社

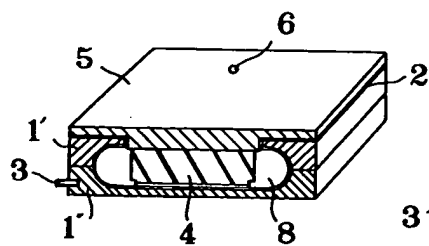
第1図



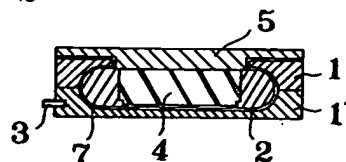
第2図



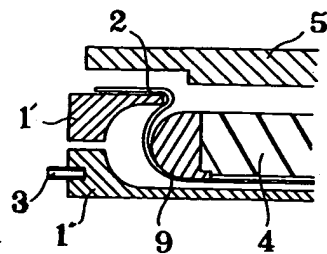
第3図



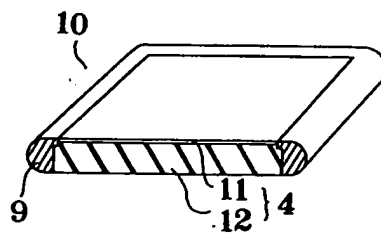
第4図



第5図



第6図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.